

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Permasalahan sampah merupakan permasalahan serius yang menjadi pekerjaan rumah bagi setiap warga di berbagai belahan dunia. Masalah sampah ini terjadi dimana-mana dan tak kunjung selesai bahkan semakin hari semakin bertambah volumenya. Di Indonesia, setiap hari sampah yang berasal dari rumah tangga, industri dan perkantoran ditampung di tempat pembuangan akhir yang jumlahnya semakin bertambah dan semakin beragam jenisnya. Masalah sampah merupakan masalah yang sulit diatasi terjadi tidak hanya di daratan tapi juga di perairan yang disebabkan oleh limbah industri, pertambangan, dan rumah tangga.

Menurut UU no.18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Seperti yang dikutip dari salah satu berita, bahwa walikota Surabaya akan menargetkan sampahnya turun 10% setiap harinya (Liputan 6, 2014). Target ini bukan hanya slogan saja namun di dalamnya terdapat langkah-langkah yang akan ditempuh pemerintah untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Dampak dari sampah ini akan langsung dirasakan oleh manusia itu sendiri, apalagi mereka yang tinggal di sekitar tumpukan sampah. Tumpukan sampah di salah satu wilayah Jakarta Timur kondisinya sangat mengkhawatirkan, baunya yang tidak sedap mengganggu terhadap sistem pernapasan selain itu juga warga menderita berbagai macam penyakit, seperti diare, dan gatal-gatal (Liputan 6, 2014). Hal ini juga pernah terjadi di daerah leuwigajah, Jawa Barat. Keterbatasan lahan yang dijadikan tempat pembuangan akhir, dan jumlah manusia yang semakin bertambah membuat kita harus mengubah pandangan masyarakat agar bersikap peduli terhadap sampah.

Sampah telah menjadi permasalahan nasional sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta

Nita Novianti, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN IPA TIPE WEBBED DAN SHARED PADA TEMA PEMANFAATAN SAMPAH DENGAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN PENGUASAAN KONSEP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dapat mengubah perilaku masyarakat (Kementrian Lingkungan Hidup, 2008). Saat pandangan masyarakat terhadap lingkungan menjadi peduli, hal ini berarti budaya sadar lingkungan juga akan tercipta, akan tetapi semua budaya tersebut akan terwujud melalui proses pendidikan.

Kondisi di sekolah pada umumnya masih banyak yang belum menyentuh aspek lingkungan, untuk itu perlu dilakukan pembelajaran yang sesuai. Pada tingkat SMP, terdapat topik pencemaran yang membahas masalah lingkungan. Kegiatan memanfaatkan sampah pada pembelajaran pencemaran merupakan salah satu solusi nyata untuk permasalahan sampah yang ada di negara ini. Selain itu juga, sikap peduli lingkungan dapat kita tanamkan terhadap siswa diantaranya membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah, dan mengurangi sampah. Ketika hal ini bisa menjadi budaya sekolah maka langkah selanjutnya yaitu melakukan penanganan terhadap sampah yang ada.

Topik pencemaran tanah tema pemanfaatan sampah ini diharapkan dapat disampaikan kepada siswa secara terpadu dan tidak hanya membahas pengetahuan saja, namun keterampilan dalam penanggulangan masalah pencemaran dan sikap terhadap lingkungan karena pembelajaran IPA dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu (Kemendikbud, 2013). Untuk itu, program sekolah yang sudah berjalan seperti 3R (*Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle*) akan berjalan dengan baik tidak hanya melalui himbauan guru terhadap siswa, namun akan lebih bermakna tatkala siswa dan guru melakukannya secara bersama-sama.

IPA pada hakikatnya meliputi empat unsur utama yaitu: (1) sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat *open ended*; (2) proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; (3) produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; dan (4) aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2013). Proses pembelajaran

Nita Novianti, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN IPA TIPE WEBBED DAN SHARED PADA TEMA PEMANFAATAN SAMPAH DENGAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN PENGUASAAN KONSEP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang erat kaitannya dengan dengan hakikat sains adalah inkuiri ilmiah atau *scientific inquiry*. Menurut *National Science Education Standard* (1996) dalam PLPG (2011) menyatakan bahwa pembelajaran sains pada dasarnya bertujuan untuk (1) memahami hakikat inkuiri ilmiah dan peran sentralnya dalam sains serta bagaimana menggunakan keterampilan-keterampilan dan proses-proses inkuiri ilmiah; (2) memahami fakta-fakta fundamental dan konsep-konsep utama dalam disiplin sains; (3) membuat keterkaitan konsep dalam disiplin sains sendiri maupun antara disiplin sains dengan disiplin lainnya; serta (4) menggunakan pemahaman dan kemampuan ilmiah bila berhadapan dengan isu-isu personal dan sosial.

Berdasarkan salah satu tujuan sains di atas, yaitu memahami hakikat inkuiri ilmiah maka pendekatan inkuiri sangat tepat digunakan pada kegiatan pembelajaran pencemaran karena siswa melakukan sendiri kegiatan penanggulangan pencemaran dengan menggunakan inderanya secara maksimal untuk menemukan, dan merumuskan penemuannya dengan penuh percaya diri. Hal inilah yang membuat pendekatan inkuiri bersifat efektif dan bertahan lama dalam memori siswa.

Pendekatan inkuiri yang tepat menurut tahapan perkembangan siswa kelas VII adalah inkuiri terbimbing. Menurut Piaget dalam Kusdwiratri (2009) tahapan perkembangan siswa usia 12-13 thn (kelas VII) termasuk ke dalam formal operational awal, dimana pada tahapan ini siswa baru berada pada tahap peralihan dari konkrit operasional menuju formal operasional. Pada tahap perkembangan usia siswa kelas VII masih diperlukan bimbingan guru pada saat pembelajarannya walaupun pada saat kegiatan siswa melakukan sendiri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan yang berpusat pada siswa dalam praktikum yang menggabungkan pembelajaran berbasis inkuiri kepada instruksi IPA (Asesmen KPS) telah secara signifikan meningkatkan keterampilan proses sains siswa (Balanay, 2013). Dari penelitian ini dapat dijelaskan bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan inkuiri serta menggunakan Asesmen KPS dapat meningkatkan KPS siswa. Hal serupa juga diungkapkan oleh Wartini (2014) bahwa pembelajaran berbasis praktikum dengan pendekatan inkuiri dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa.

Nita Novianti, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN IPA TIPE WEBBED DAN SHARED PADA TEMA PEMANFAATAN SAMPAH DENGAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN PENGUASAAN KONSEP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Dahar (2006), keterampilan proses sains (KPS) adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan. Keterampilan proses sains sangat penting bagi setiap siswa sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains, dan mengembangkan pengetahuan yang telah dimilikinya. Dengan demikian, keterampilan proses sains diperoleh berdasarkan pada sains inkuiri dan berpikir ilmiah. Kondisi lingkungan belajar yang menggunakan keterampilan proses sains, membutuhkan partisipasi aktif dari siswa (Duran, 2011). Dari jurnal yang diungkapkan oleh Duran terlihat bahwa dalam menilai keterampilan proses sains, siswa harus terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran sains.

Pembelajaran sains menekankan pengalaman sehingga siswa terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, otentik dan aktif (BPSDMPK Kurikulum 2013, 2014). Untuk dapat memahami konsep sains secara holistik, maka tidak akan lepas dari pembelajaran IPA yang merupakan satu kesatuan ilmu-ilmu sains (Fisika, Biologi, Kimia) yang dijadikan satu tujuan pada kegiatan pembelajaran yang terpadu. Keterpaduan ini tidak lepas dari tipe-tipe yang terdapat pada pembelajaran IPA. Menurut Fogarty (1991) keterpaduan ini dibagi menjadi 3 kelompok yaitu: 1) terpadu dalam satu disiplin yang terbagi menjadi *Fragmented*, *Connected*, dan *Nested*; 2) terpadu antar disiplin yang terbagi menjadi *Sequenced*, *Shared*, *Webbed*, *Threaded*, dan *Integrated*; 3) terpadu dalam diri siswa yang terbagi menjadi *Immersed*, dan *Network*.

Tipe terpadu yang digunakan untuk membahas permasalahan sampah pada penelitian ini adalah *webbed* dan *shared*. Pada tipe *webbed* mengambil tema untuk dijadikan fokus pembelajaran. Tema yang diangkat pada pembelajaran pencemaran tanah ini adalah pemanfaatan sampah yang akan dibahas dari sudut pandang bidang studi yang berbeda-beda. Bidang studi yang membahas tema pemanfaatan sampah ini adalah Biologi, Fisika, Kimia, dan Kesehatan yang diramu dalam satu disiplin ilmu IPA pada pembelajaran tipe *webbed*. Tipe terpadu *webbed* digunakan karena substansi materi diangkat dari konsep-konsep kunci dalam hal ini tema pemanfaatan

Nita Novianti, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN IPA TIPE WEBBED DAN SHARED PADA TEMA PEMANFAATAN SAMPAH DENGAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN PENGUASAAN KONSEP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sampah merupakan kunci dari permasalahan pencemaran yang ada di lingkungan masyarakat, dan tema pemanfaatan sampah ini sudah dekat sekali dengan kehidupan siswa.

Pada topik pencemaran tanah, dapat dibahas konsep yang memiliki keterkaitan makna dan fungsi, dalam hal ini adalah pemanfaatan sampah. Konsep-konsep yang dapat dibahas yang berkaitan dengan pemanfaatan sampah diantaranya adalah pencemaran lingkungan (Biologi), perubahan materi (Fisika), Sifat Bahan (Kimia), dan Kesehatan. Apabila masing-masing konsep dibahas maka akan terdapat irisan dalam kegiatan pemanfaatan sampah. Tipe pembelajaran seperti ini disebut dengan tipe *shared*. Dalam tipe *shared* menggabungkan bidang studi dalam satu disiplin yang saling melengkapi dimana terdapat konsep yang beririsan diantara keduanya. Untuk itu akan dilakukan perbandingan antara tipe pembelajaran terpadu *webbed* dan *shared* mengingat keduanya merupakan satu level dalam jenis keterpaduan (Fogarty, 1991) serta dalam kedua tipe tersebut mengangkat sebuah tema kunci yaitu pemanfaatan sampah yang sangat dekat dengan kehidupan siswa. Pada pembelajaran tema pemanfaatan sampah ini terdapat kegiatan daur ulang yang melibatkan secara langsung panca indera siswa sehingga keterampilan proses siswa dapat diukur dalam penelitian ini. Selain mengukur keterampilan proses siswa, dalam pembelajaran IPA *webbed* dan *shared* ini menggunakan tema pemanfaatan sampah yang melibatkan konsep-konsep IPA sehingga penguasaan konsep siswa dapat diukur. Dalam penelitian Nurlaelati (2014), secara keseluruhan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek literasi sains (konten, konteks, dan proses sains) pada tema penjernihan air. Selain itu juga, dalam penelitian Sakti (2014) diungkapkan bahwa pembelajaran IPA terpadu tipe *shared* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran *direct instruction*. Namun penelitian ini akan melihat tentang bagaimana pembelajaran IPA tipe *webbed* dibandingkan dengan *shared* dengan pendekatan inkuri terbimbing pada tema pemanfaatan sampah terhadap peningkatan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa.

Nita Novianti, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN IPA TIPE WEBBED DAN SHARED PADA TEMA PEMANFAATAN SAMPAH DENGAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN PENGUASAAN KONSEP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa dari pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dan *shared* dengan pendekatan inkuiri dapat dibangun dari kegiatan pembelajaran seperti penerapan pemanfaatan sampah. Penguasaan konsep menurut Dahar (2006) adalah kemampuan siswa dalam memahami makna pembelajaran dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain pada penguasaan konsep selain siswa memahami pembelajaran juga mampu menjawab permasalahan yang ditemukannya di kehidupan sehari-hari. Selain itu juga salah satu keberhasilan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari penguasaan konsep. Belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan (Dahar, 2006). Konsep merupakan dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan generalisasi, karena itu mengukur penguasaan konsep siswa berarti mendiagnosis sampai sejauh mana pemahaman siswa terhadap isi suatu topik bahasan yang akan mereka aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari paparan di atas, penerapan pembelajaran IPA tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan pembiasaan sikap sesuai dengan tuntutan di kurikulum 2013, dengan harapan dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan penguasaan konsep siswa untuk menjawab permasalahan sampah yang ada di lingkungannya.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

Bagaimana penerapan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri yang dapat meningkatkan keterampilan proses dan penguasaan konsep siswa?

Pertanyaan Penelitian :

1. Bagaimana aktivitas siswa pada pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri?
2. Bagaimana perbedaan keterampilan proses siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran IPA tipe terpadu *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri?

Nita Novianti, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN IPA TIPE WEBBED DAN SHARED PADA TEMA PEMANFAATAN SAMPAH DENGAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN PENGUASAAN KONSEP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Bagaimana perbedaan penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri?
4. Bagaimana persepsi siswa terhadap penerapan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri?

### C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan lebih fokus, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Peningkatan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa yang diukur menggunakan soal tes objektif dan observasi dimaksudkan sebagai perubahan siswa ke arah yang lebih baik antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Kategori peningkatan keterampilan proses dan penguasaan konsep siswa ditentukan oleh rata-rata skor gain yang dinormalisasi.
2. Keterampilan proses sains yang diukur pada penelitian ini adalah mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, merancang kegiatan, dan mengomunikasikan.
3. Penguasaan konsep yang diukur dalam penelitian ini adalah mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, dan mengevaluasi (menurut Anderson, L.W dan Krathwohl, D.R, 2001).
4. Pendekatan inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini adalah inkuiri terbimbing. Menurut Piaget tahapan perkembangan siswa usia 12-13 thn (kelas VII) termasuk ke dalam formal operational awal, yang masih diperlukan bimbingan guru pada saat pembelajaran walaupun pada saat kegiatan, siswa melakukan sendiri.

### D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas : Penerapan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri.
2. Variabel terikat : Keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa pada topik pencemaran tanah tema pemanfaatan sampah.

Nita Novianti, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN IPA TIPE WEBBED DAN SHARED PADA TEMA PEMANFAATAN SAMPAH DENGAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN PENGUASAAN KONSEP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### E. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini menganalisis penerapan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri untuk dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa.

Secara khusus tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis aktivitas siswa pada pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri.
2. Menganalisis keterampilan proses siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran IPA tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri.
3. Menganalisis penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran IPA tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri.
4. Menganalisis persepsi siswa terhadap penerapan pembelajaran IPA tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri.

### F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat membantu meningkatkan keterampilan proses dan penguasaan konsep pada pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dan *shared* tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri.
2. Bagi guru, diharapkan hasil penelitian ini menjadi pedoman pembelajaran dalam menerapkan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dan *shared* pada tema pemanfaatan sampah dengan pendekatan inkuiri di sekolah masing-masing.

### G. Definisi Operasional

1. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah suatu model pembelajaran konstruktivisme yang melibatkan keterlibatan siswa secara langsung untuk mencari dan menemukan pengetahuannya sendiri dengan tetap memperoleh

Nita Novianti, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN IPA TIPE WEBBED DAN SHARED PADA TEMA PEMANFAATAN SAMPAH DENGAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN PENGUASAAN KONSEP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



bimbingan guru dalam menentukan masalah dan menentukan langkah-langkah yang harus ditempuh dalam kegiatan pembelajarannya. Dengan demikian siswa akan terbiasa memiliki sikap teliti, tekun, objektif, kreatif dan menghormati pendapat orang lain. Pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan dengan tahap sebagai berikut: 1) Penyajian fenomena yaitu siswa mengamati fenomena masalah sampah; 2) Penyajian masalah untuk kegiatan penyelidikan berupa penyajian video pencemaran tanah untuk mengidentifikasi masalah, menyelidiki penyebab dan dampak; 3) Mengumpulkan data berupa kegiatan diskusi untuk mendapatkan data informasi terkait dengan permasalahan dengan arahan pertanyaan dari LKS (Lembar Kegiatan Siswa) 4) Merancang percobaan yaitu siswa secara berkelompok merancang kegiatan pemanfaatan sampah secara daur ulang dengan memanfaatkan sampah yang ada; 5) Melakukan kegiatan pemanfaatan sampah, yaitu kegiatan mendaur ulang sampah menjadi barang yang bermanfaat yang telah dirancang secara bersama-sama; 6) Mengolah dan mengomunikasikan, yaitu mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan pemanfaatan sampah secara daur ulang dengan cara diskusi untuk dipresentasikan di depan kelas; 7) Membuat kesimpulan yaitu kegiatan menarik kesimpulan secara bersama-sama dari kegiatan pemanfaatan sampah.

2. Pembelajaran IPA Terpadu Tipe *Webbed* adalah pembelajaran IPA terpadu yang merupakan pendekatan tematik yang mengintegrasikan materi pelajaran. Biasanya, pendekatan tematik ini mengembangkan pembelajaran dimulai dengan tema untuk dijadikan penghubung beberapa bidang studi. Pada pembelajaran ini IPA dianggap sebagai suatu disiplin ilmu, oleh karena itu pada materi pencemaran ini melibatkan bidang studi Biologi, Fisika, Kimia, dan Kesehatan untuk membahas tema pemanfaatan sampah. Tahapan pada pembelajaran terpadu tipe *webbed* ini diantaranya 1) perumusan masalah pencemaran tanah yang dibahas dari segi disiplin Biologi; 2) penanggulangan pencemaran tanah dengan cara pemanfaatan sampah yang melibatkan disiplin Fisika mengenai perubahan materi; 3) pembahasan hasil pemanfaatan sampah yang dibahas dari segi sifat

- bahan yang melibatkan disiplin Kimia; 4) dampak pencemaran tanah terhadap kesehatan yang melibatkan bidang Kesehatan.
3. Pembelajaran IPA Terpadu Tipe *Shared* adalah pembelajaran IPA terpadu yang yang menggabungkan dua bidang studi dalam satu disiplin yang saling melengkapi dimana terdapat konsep yang beririsan diantara keduanya. Dalam pembelajaran IPA memandang IPA sebagai suatu disiplin, maka bidang studi yang dapat digabungkan diantaranya Biologi, Fisika, Kimia, Astronomi, Kesehatan, dll. Dalam pembelajaran IPA topik pencemaran tanah ini menggabungkan bidang studi Biologi pada Kompetensi Dasar (KD) pencemaran dan Fisika pada KD perubahan materi yang keduanya saling beririsan pada konsep pencemaran tanah tema pemanfaatan sampah, Bidang Studi Fisika pada KD perubahan materi dan Kimia KD sifat bahan yang keduanya saling beririsan pada konsep pencemaran tanah tema pemanfaatan sampah, Bidang Studi Biologi pada KD pencemaran lingkungan dan Kesehatan yang keduanya saling beririsan pada konsep pencemaran tanah tema pemanfaatan sampah.
  4. Keterampilan Proses Sains didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan. Keterampilan proses sains sangat penting bagi setiap siswa sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains serta diharapkan memperoleh pengetahuan baru/ mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki. Indikator keterampilan proses sains yang ditinjau dalam penelitian ini meliputi indikator-indikator 1) mengobservasi; 2) mengklasifikasi; 3) memprediksi; 4) merancang kegiatan pemanfaatan sampah; 5) mengomunikasikan. Alasan pemilihan indikator ini karena disesuaikan dengan langkah pembelajaran pencemaran tanah yang menerapkan pemanfaatan sampah. Keterampilan proses sains dinilai dengan menggunakan instrumen berbentuk soal tes objektif pada pretes dan postes.
  5. Penguasaan Konsep didefinisikan sebagai kemampuan siswa menguasai konsep-konsep pencemaran tanah, baik konsep secara teori maupun penerapannya dalam hal ini penanggulangan pencemarannya untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-

Nita Novianti, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN IPA TIPE WEBBED DAN SHARED PADA TEMA PEMANFAATAN SAMPAH DENGAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN PENGUASAAN KONSEP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

hari. Peningkatan penguasaan konsep dapat dinilai dengan pretes dan postes menggunakan soal dalam pilihan ganda yang dikembangkan berdasarkan taksonomi Bloom revisi (menurut Anderson, L.W dan Krathwohl, D.R, 2001) diantaranya mencakup aspek: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5).